

		COORDINACION SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	UNIDAD AMBIENTAL	Código: FOR-POE- GC-07-02
		Versión: 1.2		
REPORTE DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE OLFATOMETRÍA RSQ				
1.		DATOS GENERALES		
N° de Informe	RCS-CSSA-UAM-0214-2022	Fecha de inspección:	21/10/2022	
		Fecha de informe:	02/11/2022	
		Monitoreo de Olfatometría Comunidades circundantes al Relleno Sanitario del Inga		
Lugar:	Áreas de influencia en comunidades Barrio Itulcachi, El Belén, El Inga, Santa Ana			
2.		OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Percibir la intensidad de olor proveniente del Relleno Sanitario, dentro de las Comunidades • Identificar la intensidad de percepción de “descriptor de olor a basura”, en diferentes horas del día en las comunidades aledañas al Relleno Sanitario. • Determinar los diferentes tipos de “descriptores de olor” que se perciben y su fuente de emisión. • Establecer las medidas correctivas en operación para minimizar la generación de olores en el frente operativo. 				
3.		ANTECEDENTES		
<p>En base a lo indicado en la Licencia Ambiental N°003-2018-LCA-DPAPCH, en lo que respecta a las obligaciones de la empresa Emgirs EP, el numeral 7 establece lo siguiente: “Implementar medidas de prevención y mitigación con el fin de atenuar los posibles impactos negativos al ambiente y a la salud de las áreas de influencia del proyecto respecto a olores nocivos generados en el proyecto.”</p> <p>En este sentido, la EMGIRS-EP realiza monitoreos periódicos de olfatometría, esta técnica sensorial de medición de olores es utilizada ampliamente a nivel internacional con la finalidad de determinar la concentración de olor y a partir de eso, identificar el impacto que pueden ocasionar ciertos olores a la población.</p>				
4.		DESARROLLO		
1. Datos técnicos				
<p>Los monitoreos son desarrollados de manera semanal con el olfatómetro de campo nasal ranger, este equipo permite crear una serie de diluciones entre aire ambiental u oloroso y aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) por lo cual, la medición provee un cociente de “Dilución hasta el umbral” (D/T), el que determina la dilución necesaria para que el olor ambiental no se detecte y constituye el fundamento de olfatometría de campo.</p> <p>La ecuación 1 muestra el cálculo del parámetro “Dilución hasta el Umbral” $D/T.D/T = \text{Volumen de Aire Filtrado} / \text{Volumen de Aire Oloroso}$ </p> <p>El equipo cuenta con una rueda de selección del cociente o proporción entre aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) y aire oloroso. Mediante el olfatómetro nasal ranger además se busca identificar descriptores de olor. Un descriptor, es un enunciado o título con el que se define el olor y sirve para clasificarlo, como por ejemplo basura, madera, biogás, lixiviado, entre otros.</p> <p>En relación a la normativa ambiental vigente para el Ecuador y el Distrito Metropolitano de Quito, no existe límites o indicadores de los valores de olfatometría, sin embargo, podemos tomar como referencia la escala de colores de los</p>				

Tabla 1: Escala de colores y niveles de impacto para los valores D/T:

VALORES D/T	ESCALA COLOR	NIVEL DE IMPACTO
60	Rojo	Muy fuerte
30	Anaranjado	Fuerte
15	Naranja	Fácilmente notable
7	Amarillo	Débil
4	Verde	Leve
2	Plomo	Muy leve
0	Blanco	Ninguno

Elaboración: Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente

2. Metodología

Los monitoreos realizados en las comunidades, contribuyen a la identificación no solo del “olor a basura” sujeto de análisis de la olfatometría, sino a la identificación de descriptores ajenos a nuestra actividad, estos monitoreos fueron ejecutados en diferentes puntos de las comunidades: El Inga Bajo, Santa Ana, Itulcachi y El Belén, dando un total de 12 puntos monitoreados.

Aplicando la Metodología de Kanban, la misma que aumenta la visibilidad del trabajo y limita la multitarea con el objetivo de aumentar la eficiencia, detallo como se generó los puntos de monitoreo los que detallo a continuación:

- Mediante el uso de una malla espacial en la que se trazó ejes desde el centro del relleno y extendiendo en cuadrículas de 1 km², agrupando a las comunidades dentro de nuestro análisis
- Delimitar espacialmente las comunidades
- Escoger los puntos de acuerdo al movimiento de las corrientes del viento versus su ubicación espacial (comunidades).
- Confirmación in situ de las ubicaciones de los puntos con referencia al Relleno Sanitario

En el cuadro y gráfico siguiente se especifica las coordenadas donde se desarrollan monitoreos de olfatometría.

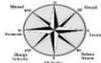
Tabla 2: Ubicación de puntos de monitoreo

SHAPE	X	Y	COMUNIDAD
1	795534	9968629	EL BELÉN
2	795354	9969332	ITULCACHI
3	795057	9970318	ITULCACHI
4	794448	9968922	ITULCACHI
5	794509	9969668	EL BELÉN
6	792583	9966767	EL BELÉN
7	792779	9965704	SANTA ANA
8	792482	9964532	SANTA ANA
9	796560	9966485	SANTA ANA
10	795543	9966055	EL INGA
11	796562	9966473	EL INGA
12	794012	9966802	EL INGA

Fuente: EMGIRS – EP, Google Earth

Adicionalmente, en la tabla 3, se reporta las condiciones climáticas imperantes al momento del monitoreo de olores en los puntos seleccionados

Tabla 3: Condiciones climatológicas al momento de monitoreo de olores

N°	Ubicación	Coordenadas		Temp.	Nubosidad	Precipitación	Dirección del viento	Velocidad del viento
		x	y					
1	SANTA ANA	792779	9965704	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
2	SANTA ANA	792482	9964532	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
3	SANTA ANA	796560	9966485	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
4	EL INGA	795543	9966055	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
5	EL INGA	796562	9966473	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
6	EL INGA	794012	9966802	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
7	EL BELEN	795534	9968629	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
8	EL BELEN	794509	9969668	17°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
9	EL BELEN	792583	9966767	18°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
10	ITULCACHI	795354	9969332	18°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
11	ITULCACHI	795057	9970318	18°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h
12	ITULCACHI	794448	9968922	18°C	Nublado	No	SSE	0-20 km/h

Fuente: EMGIRS - CSSA

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía Nro. 1



SANTA ANA

Fotografía Nro. 2



SANTA ANA

Fotografía Nro. 3	Fotografía Nro. 4
	
EL INGA	EL INGA

6. RESULTADOS

Tabla 4: Reporte de resultados de monitoreo

Hora	Localización	D/T						Panelista
		60	30	15	7	4	2	
08:41	Santa Ana	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	Alejandro Cevallos
08:46	Santa Ana	LEÑOSO	LEÑOSO	LEÑOSO	LEÑOSO	LEÑOSO	LEÑOSO	Alejandro Cevallos
09:00	Santa Ana	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	Alejandro Cevallos
09:55	El Inga	N.D.	N.D.	HERBAL	N.D.	N.D.	N.D.	Alejandro Cevallos
10:30	El Inga	N.D	LEÑOSO	HERBAL	ALIMENTO	ALIMENTO	HERBAL	Alejandro Cevallos
10:40	El Inga 6	BIOGAS	BIOGAS	BIOGAS	BIOGAS	BIOGAS	BIOGAS	Alejandro Cevallos
11:00	EL Belén	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	Alejandro Cevallos
11:10	EL Belén	N.D.	HERBAL	ESTIERCOL	HERBAL	HERBAL	HERBAL	Alejandro Cevallos
11:30	EL Belén	N.D.	HERBAL	LEÑOSO	HERBAL	HERBAL	HERBAL	Alejandro Cevallos
12:00	Itulcachi	SMOG	SMOG	SMOG	ALIMENTO	ALIMENTO	ALIMENTO	Alejandro Cevallos
12:20	Itulcachi	FLORAL	HERBAL	HERBAL	FECAL.	FECAL	FECAL.	Alejandro Cevallos
13:00	Itulcachi	ALIMENTO	ALIMENTO	ALIMENTO	ALIMENTO	ALIMENTO	FRUTAL	Alejandro Cevallos

7. CONCLUSIONES

Del análisis realizado se desprende los siguientes resultados:

- Al momento del monitoreo se percibió olores vinculados con la putrefacción o descomposición de desechos relacionados con el Biogas.
- La velocidad y dirección del viento, así como la altura del cubeto inciden directamente con los resultados reportados el día 21 de OCTUBRE del presente, estos factores están relacionados con la dispersión de olores que provienen del frente operativo.
- Se pudo verificar que conforme la temperatura ambiente desciende aumenta la generación y posterior percepción de los olores.

- Se pudo percibir la incidencia de olores nocivos procedentes de actividades no relacionadas con los procesos que se desarrollan en el Relleno Sanitario del Distrito Metropolitano de Quito, tal es el caso del smog.
- Al momento del monitoreo se evidenció emisiones a la atmosfera de procesos productivos tales como: la empresa Novopan, Baterías Ecuador y Planta de Asfalto.

8.	RECOMEDACIONES
-----------	-----------------------

- Continuar con el proceso técnico de monitoreo de olfatometría con la finalidad de poder tomar las respectivas medidas para evitar la generación de olores potencialmente nocivos.
- Mejorar el proceso de aplicación de cal para control de olores de modo en el que se tecnifique el procedimiento que actualmente se realiza de manera manual.
- Minimizar los tiempos de cobertura y exposición de los desechos.

8.	OBSERVACIONES
-----------	----------------------

- Al momento del monitoreo de olfatometría se verificó que factores climatológicos tales como bajas temperaturas y aumento en la humedad relativa están vinculados con el aumento de percepción del Biogas.
- Al momento del monitoreo se percibió los olores característicos del frente operativo (BIOGAS)
- Al momento del monitoreo de olores se evidenció las emisiones a la atmosfera de las industrias que se encuentran en los alrededores del Frente Operativo (NOVOPAN y BATERIAS ECUADOR)

9.	FIRMAS
-----------	---------------

Elaborado	
------------------	--

Nombre	Alejandro Cevallos C.
---------------	-----------------------

Cargo	Analista de Ambiental 1
--------------	-------------------------

Firma	
--------------	--

